

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС «ОСНОВИ WEB. FRONT-END РОЗРОБКА»

<b>Статус дисципліни</b>	обов'язкова для вивчення
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	121 – Інженерія програмного забезпечення
<b>Назва освітньої програми</b>	Інженерія програмного забезпечення Аналіз великих даних та прикладне програмування
<b>Освітній ступінь</b>	бакалавр
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	1 курс, 2 семестр
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення</b>	Комп'ютерних інформаційних технологій, КІТ
<b>Мова викладання</b>	українська

### Лектор ( викладач(і))

Горбова Олександра Вікторівна, к.т.н., старший дослідник, доцент кафедри КІТ

[o.v.gorbova@ust.edu.ua](mailto:o.v.gorbova@ust.edu.ua)

[https://ust.edu.ua/faculty/tk/kafedra/kit/sostav/personal\\_page/316](https://ust.edu.ua/faculty/tk/kafedra/kit/sostav/personal_page/316)

<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=2058>

м. Дніпро, вул. Лазаряна,2, 4212, (056)373-15-35;

### Передумови вивчення дисципліни

Передумовами вивчення дисципліни є:

- якісно формулювати та викладати власні думки як усно, так і письмово, відповідно до чинних правил граматики;
- володіти основами документування програмних засобів;
- досконалі знання та навички роботи в ОС Windows/Linux;
- практичні навички розробки документів у застосунку Word (стаціонарної/інтернет-версії);
- вільно володіти навичками роботи із застосунком Google Chrome або іншими інтернет-браузерами.

Вивчення дисципліни до освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» є передумовою для освітніх компонент:

- ОК36 Навчальна практика;
- ОК 39. Кваліфікаційна робота.

Відповідно до освітньої програми «Аналіз великих даних та прикладне

програмування» є передумовою для освітніх компонент:

- ОК28. Гео-інформаційні системи та вебкартографування;
- Кваліфікаційна робота.

**Мета  
навчальної  
дисципліни**

У курсі навчальної дисципліни «Основи Web. Front-end розробка» системно розглядаються методи та засоби web-дизайну та web-програмування, основна увага приділяється Front-end розробці.

Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОП).

У курсі навчальної дисципліни «Основи Web. Front-end розробка» (ОК20/ОК17) системно розглядаються методи та засоби web-дизайну та web-програмування, основна увага приділяється Front-end розробці.

**ОП «Інженерія програмного забезпечення»:**

- ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК-5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ФК-1. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.
- ФК-2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
- ФК-14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

**ОП «Аналіз великих даних та прикладне програмування»:**

- К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- К06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- К13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.
- К14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
- К17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
- К23. Здатність реалізувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.
- К-26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

У процесі вивчення дисципліни у студентів формуються наступні «соціальні навички».

**Soft skills:**

Код	Соціальна навичка ( <i>soft skill</i> )
ОН1	Здатність управляти власним часом (тайм-менеджмент)
ОН2	Здатність самостійно приймати рішення

ОН3	Здатність формулювати цілі
ОН4	Схильність до позитивного мислення
КН1	Здатність зрозуміло формулювати думки
КН2	Здатність модерувати наради (обговорення)
КН3	Здатність надавати аргументовані відповіді
КН4	Вміння вислуховувати всі точки зору
УН1	Здатність працювати в команді
УН4	Здатність запобігати конфліктам (ризикам)

**Очікувані результати навчання**

**ОП «Інженерія програмного забезпечення»:**

- ПРН05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.
- ПРН23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

**ОП «Аналіз великих даних та прикладне програмування»:**

- ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.
- ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.
- ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.
- ПР 06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.
- ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс
- ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення
- ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.
- ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

**Зміст дисципліни**

**Лекції**

1. Вступ до веб-дизайну. Типи сайтів. Процес створення сайту
2. Основи UX та UI дизайну
3. Етапи створення дизайну. Прототипування.
4. Креатив. Специфіка роботи front-end розробника. Різниця між client-side та server-side розробкою.
5. HTML: Базові, основні та складні елементи.
6. Сучасні тенденції веб-дизайну

7. Введення в CSS.
8. Основи JavaScript.
9. Система керування вмістом.
10. Веб-бібліотека jQuery
11. SEO та пошук

#### **Лабораторні роботи**

1. Розробка основних вимог для створення сайту. Побудова функціональної схеми сайту та прототипу сайту.
2. Базові принципи роботи з HTML та CSS.
3. Базові принципи роботи з JavaScript.
4. Створення сайту на СКВ WordPress

#### **Самостійна робота**

1. Вивчення XML розмітки
2. Створення креативних CSS таблиць
3. Використання бібліотек мови JavaScript
4. Робота з бібліотекою jQuery

<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	Очікувані результати навчання	Шкала в балах
	Здобувач виявляє глибокі та систематичні знання навчального матеріалу; вміє виявляти основні вимоги до побудови сайту та будувати функціональну схему сайту; вміє створювати прототипи сторінок сайту; вміє розробляти всі HTML-сторінки сайту та створювати для них CSS-таблиці; вміє створити функціонал на мові JavaScript відповідно до розроблених вимог, документувати програму та виконану роботу; знає основні бібліотеки jQuery та вміє їх застосувати на своїй сторінці; орієнтується в мові SASS та може створити сайт на CMS системі.	90-100
	Здобувач виявляє глибокі та систематичні знання навчального матеріалу; вміє виявляти основні вимоги до побудови сайту та будувати функціональну схему сайту; вміє створювати прототипи сторінок сайту; вміє розробляти всі HTML-сторінки сайту та створювати для них CSS-таблиці; вміє створити функціонал на мові JavaScript відповідно до розроблених вимог, документувати програму та виконану роботу; знає основні бібліотеки jQuery та вміє їх застосувати на своїй сторінці.	70-89
	Здобувач виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої професійної діяльності; виконує завдання, передбачені програмою; вміє створити прототипи сторінок сайту; вміє розробити всі HTML-сторінки сайту, створювати для них CSS-таблиці; вміє створити функціонал на мові JavaScript відповідно до розроблених вимог, документувати програму та виконану роботу.	50-69
	Здобувач виявив знання навчального матеріалу дисципліни в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; вміє розробляти всі HTML-сторінки сайту згідно запропонованого прототипу сайту, створювати для них CSS-таблиці.	1-49

Вид контролю	Метод демонстрування результатів навчання	Бал
<b>К31</b>	1.Розробка основних вимог для створення сайту. Побудова функціональної схеми сайту та створення прототипу сайту	10...20
	2. Базові принципи роботи з HTML та CSS.	10...20
<b>К32</b>	3. Базові принципи роботи з JavaScript.	15...30
	4. Використання бібліотек JavaScript при роботі з HTML сторінками.	15...30
Всього		51...100

Несуть відповідальність студенти, які під час будь-якого методу оцінювання порушують принципи академічної доброчесності, тобто: списують, – виконують підсумкові тести із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання; обманюють – видають звіти з лабораторних робіт, які виконані третіми особами, як власні.

За порушення академічної доброчесності із результату, який отримав студент, вираховується 30% від максимального балу за той захід оцінювання, в якому було виявлено порушення.

В окремих випадках (якщо здобувач пропустив заняття з поважних причин і не має поточних оцінок) передбачено проведення додаткових контрольних заходів – у формі тестування за темами дисципліни або у змішаній формі – письмові завдання та усне опитування за лекціями освітньої компоненти.

**Критерії семестрового та підсумкового оцінювання:** Семестрова оцінка здобувача формується за 100-бальною шкалою як сума оцінок контрольних заходів (К31 та К32) та диференційованого заліку. Максимальні оцінки контрольних заходів становлять: К31 – 40 балів; К32 – 60 балів.

Для отримання загальної позитивної оцінки з освітньої компоненти сума поточних контролів має бути не менше ніж 50 балів.

**Політика викладання**

**Політика щодо академічної доброчесності.** Академічна доброчесність студентів є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням університету про виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності ([http://diit.edu.ua/upload/files/shares/9\\_Documents/learning\\_organization/PorjadokDobrochesnosti.pdf](http://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/PorjadokDobrochesnosti.pdf)). У разі порушення студентом академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

**Комунікаційна політика.** Студенти повинні бути зареєстрованими у СДН «Moodle» на дистанційний курс з навчальної дисципліни «Основи web. Front-end розробка». Обов'язком студента є перевірка особистого акаунту курсу. Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом «Основи web. Front-end розробка». Усі письмові запитання до викладача стосовно курсу мають надсилатися у особисті повідомлення СДН «Moodle» або корпоративна пошта.

**Політика щодо перескладання.** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

**Відвідування занять.** Для студентів денної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності. Про відсутність на занятті та причини відсутності студент має повідомити викладача або особисто, або через старосту. Якщо студент захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи. Студентам, чий стан здоров'я є незадовільним і може вплинути на здоров'я інших студентів, буде пропонуватися залишити заняття (така відсутність вважатиметься пропуском з причини хвороби). За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність або в період епідемій) навчання може відбуватися дистанційно – в онлайнформі, за графіком, за погодженням з викладачем.

**Участь в анкетуванні.** Наприкінці вивчення курсу навчальної дисципліни здобувачам буде запропоновано анонімно заповнити електронну анкету на платформі MOODLE (20 питань) - Курс очима студентів. Заповнення анкети є важливою складовою навчальної активності здобувача, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Основи web. Front-end розробка».

<b>Засоби навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ПЗ для виконання лабораторних робіт: Visual Studio Code, браузері для перевірки роботи сторінок сайту.</li> <li>– методичні вказівки до виконання лабораторних робіт (ЗН1);</li> <li>– комплекти завдань для індивідуальної роботи (ЗН2);</li> <li>– тести для зарахування лабораторних робіт та для перевірки засвоєння матеріалу в СДН Moodle (ЗН3);</li> <li>– комп'ютер чи ноутбук (ЗН4) для дистанційного навчання з доступом в інтернет і програмним забезпеченням Zoom (ЗН5).</li> </ul>
<b>Навчально-методичне забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dustin Byers, HTML5: Discover the Complete Guide to Formatting Websites and Learn the basics of Web Design. Learn how to Use Html to Create Innovative Websites and Applications - (2021).</li> <li>2. Terry Felke-Morris, Web Development and Design Foundations with HTML5, 10/e - Pearson, 2020</li> <li>3. Jennifer Niederst Robbins, Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, 5th Edition, – O'Reilly Media; 5nd edition (2018).</li> </ol>

4. Shanmugapriya S. Learning web design - html5: A Practical Handbook – 2022.
5. Jason Beard, The Principles of Beautiful Web Design // Jason Beard, Alex Walker, James George – SitePoint; 4nd edition, 2020
6. Olga Maria Stefania Cucaro HTML, CSS, Bootstrap, Php, Javascript and MySql: All you need to know to create a dynamic site, - Publisher: ResearchFreelance, 2022.
7. Sridhar Rao Chivukula; Aki Iskandar, Web Development with Angular and Bootstrap: Embrace responsive web design and build adaptive Angular web applications, - Publisher: PACKT Publishing Limited, 2019

**Інформаційні ресурси**

8. Горбова О.В. Дистанційний курс. Основи web, front-end розробка [Електронний ресурс]. – <https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=2058>
9. Як створити прототип сайту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://hostiq.ua/blog/ukr/site-prototype/>
10. HTML: HyperText Markup Language [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
11. CSS basics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/CSS\\_basics](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics)
12. JavaScript — Dynamic client-side scripting [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript>
13. SASS Documentation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sass-lang.com/documentation/>